Cara cliente, caro cliente!

É com muito prazer que constatamos que optou por um produto da nossa gama. O nosso nome é sinónimo de produtos profundamente testados e da mais alta qualidade nas áreas do calor, peso, tensão arterial, temperatura do corpo, pulso, terapia suave, massagem e ar.
Leia estas instruções com atenção, guarde-as num lugar seguro para utilizações posteriores, torne-as acessíveis aos outros utilizadores e respeite os avisos.

Com os nossos cumprimentos
A equipa Beurer

1. Familiarizar-se com o aparelho

O medidor de tensão arterial para o braço serve para a medição não invasiva e para o controlo de valores da tensão arterial de adultos.
Com ele pode medir rápida e facilmente a sua tensão arterial, memorizar os valores medidos e fazer com que o historial e a média dos valores de medição sejam exibidos.
Além disso, será avisado em caso de existência de perturbações do ritmo cardíaco.
Os valores medidos são classificados de acordo com as normas da OMS e são avaliados graficamente.
Além disso, este medidor de tensão arterial dispõe de um indicador da estabilidade hemodinâmica que, a seguir, passaremos a chamar de indicador de repouso. Este indicador mostra se a circulação sanguínea mantém a estabilidade necessária, durante a medição da tensão arterial, para que a tensão arterial medida corresponda com maior precisão à tensão arterial em repouso. Leia mais sobre esta função na página 18–19.
Guarde este manual de instruções para a sua posterior utilização e faculte-o também a outros utilizadores.

2. Informações importantes

⚠ **Informações para uma aplicação correcta**

- Meça a sua tensão arterial sempre à mesma hora para garantir que os valores possam ser comparados.
- Antes de realizar uma medição, descanse cerca de 5 minutos!
- Deve aguardar 5 minutos entre duas medições!
- Os valores por si medidos só devem servir para a sua informação – não substituem qualquer exame médico! Converse com o médico sobre os valores da medição, em caso algum deve tomar decisões médicas próprias com base neles (por ex. medicamentos e as suas dosagens)!
- Em caso de doenças do sistema cardiocirculatório, podem ocorrer medições erradas, assim como em caso de tensão arterial demasiado baixa, perturbações circulatórias e arritmias cardíacas, assim como na presença de doenças antecedentes.
- Utilize o aparelho somente em pessoas com uma medida de braço corresponde à indicada para o aparelho.
- O medidor da tensão arterial pode ser operado com pilhas ou com um adaptador de rede. Tenha em atenção que a memorização dos dados só é possível quando o aparelho recebe corrente. Quando as pilhas estão gastas ou se o adaptador de rede for desligado da rede, os dados referentes à data e hora serão apagados no aparelho.

- O sistema de corte automático desliga o aparelho automaticamente para poupar as pilhas, se nenhuma tecla for premida durante um minuto.

Instruções de armazenamento e cuidados

- O medidor de tensão arterial é composto por componentes de precisão e electrónicos. A exactidão dos valores medidos e a durabilidade do aparelho dependem de um tratamento cuidadoso:
  - Proteja o aparelho de choques, da humidade, de sujidades, de variações fortes da temperatura e de radiações solares directas.
  - Não deixe cair o aparelho ao chão.
  - Não use o aparelho na proximidade directa de campos electromagnéticos fortes, mantenha-o afastado de instalações de rádio ou telemóveis.
  - Use apenas a pulseira fornecida ou uma pulseira de substituição original, sob pena de obter valores medidos errados.
- Não prima nenhuma tecla, sem ter a pulseira colocada.
- Se não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado, é recomendável retirar as pilhas do compartimento.

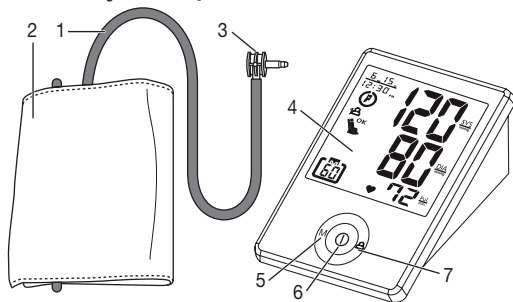
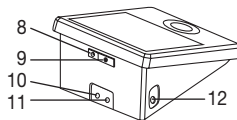
Informações sobre as pilhas

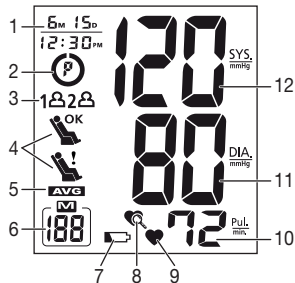
- As pilhas, quando ingeridas, podem causar perigo de vida. Por isso, guarde as pilhas e os produtos fora do alcance das crianças pequenas. No caso de ingestão de uma pilha, procure imediatamente ajuda médica.
- É proibido carregar ou reactivar as pilhas por outros meios, bem com desmontá-las, deitá-las no fogo ou curto-circuitá-las.
- Tire as pilhas do equipamento, quando estas estiverem gastas ou quando deixar de o utilizar por um período mais prolongado. Evitará assim danos que podem surgir devido à fuga do líquido. Substitua sempre todas as pilhas ao mesmo tempo.
- Não utilize diferentes tipos de pilhas, de marcas diferentes ou pilhas com voltagens diferentes. Utilize de preferência pilhas alcalinas.

Informações sobre a reparação e a eliminação

- As pilhas não pertencem ao lixo doméstico. Por favor, entregue as pilhas vazias num ponto de recolha destinado para o efeito.
- Não abra o aparelho. A não observância faz extinguir a garantia.
- É proibido realizar reparações e aferições arbitrárias. Neste caso, deixa de se garantir um funcionamen-to perfeito dos aparelhos.
- As reparações só podem ser realizadas pelo serviço de assistência ao cliente da Beurer ou pelos comerciantes autorizados. Antes de fazer qualquer reclamação, verifique primeiro as pilhas e proceda, quando necessário, à sua substituição.
- Elimine o equipamento de acordo com o Regulamento do Conselho relativo a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos 2002/96/CE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). No caso de perguntas, dirija-se à autoridade municipal competente em matéria de eliminação de resíduos.

3. Descrição do aparelho

8
9
10
11
12

1. Tubo da braçadeira
2. Braçadeira
3. Ficha da braçadeira
4. Mostrador
5. Tecla de memória M
6. Tecla Ligar/Desligar
7. Tecla para selecção de utilizador
8. Tecla data/hora
9. Tecla de ajuste
10. Entrada para fonte de alimentação
11. Interface de dados
12. Tomada para ficha da braçadeira (lado esquerdo)

Na parte superior do aparelho:

1. Indicação de data/ hora
2. Classificação da OMS
3. Memória de utilizadores
4. Indicador de repouso
5. Valor médio (AVG)
6. Número de sequência da memória
7. Símbolo de „pilhas fracas“
8. Símbolo de perturbação do ritmo cardíaco
9. Símbolo de pulsação
10. Pulso
11. Tensão diastólica
12. Tensão sistólica

4. Preparar a medição

Inserir a pilha

- Remova a tampa do compartimento de pilhas no lado posterior do aparelho.
- Meta 4 pilhas alcalinas tipo AA 1,5 V no compartimento. Preste impreterivelmente atenção à polaridade correcta; esta está indicada no compartimento. É proibido usar pilhas recarregáveis.
- Volte a fechar bem a tampa do compartimento de pilhas.

Quando o indicador de troca de pilhas ▭ surge permanentemente, já não é possível realizar medições, e as pilhas têm de ser trocadas. Quando se tira as pilhas do aparelho, torna-se necessário acertar novamente o relógio.
Para dar o tratamento ecológico correcto às pilhas e aos acumuladores gastos ou totalmente descarregados, estes devem ser introduzidos nos respectivos recipientes identificados para o efeito ou entregues nos locais de recepção de resíduos especiais ou numa loja de electrodomésticos. Existe uma obrigação legal de dar um tratamento ecológico às pilhas.
Indicação: Você encontra os symbolos seguintes nas pilhas contendo substâncias nocivas:
Pb = a pilha contém chumbo, Cd = a pilha contém cádmio, Hg = a pilha contém mercurio.

Pb Cd Hg

Ajustar a hora e a data

Deve impreterivelmente acertar a hora e a data. Só assim pode memorizar correctamente os valores medidos com data e hora e fazer exibi-los mais tarde.
Prima as teclas ◷ e ⊕ para ajustar o mês. Prima depois as teclas ◷ e ⊕ sucessivamente para ajustar a data, as horas e os minutos, e depois a tecla ◷ para confirmar a entrada.
A hora é indicada no formato de 12 horas, i.e., uma hora a partir das 13:00 é indicada no formato de 01:00 PM.

Funcionamento com ligação à rede

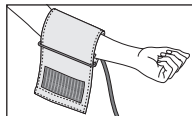
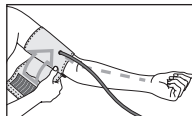
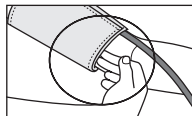
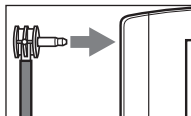
Este aparelho também pode ser operado com um adaptador de rede. Para tal, deve retirar primeiro as pilhas do compartimento. O adaptador de rede é disponível no comércio especializado ou no endereço de assistência técnica através do número de encomenda 071.29. O medidor de tensão arterial só pode ser operado com os adaptadores de rede aqui descritos. O adaptador de rede só pode ser ligado à tensão de rede indicada na placa de características. Ao desligar o adaptador de rede, o medidor de tensão arterial perde a data e hora. No entanto, os resultados medidos mantém-se na memória.

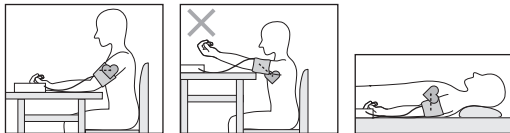
Software

O aparelho também dispõe de uma interface de dados.
O respectivo software, incluindo o cabo de transferência de dados, pode ser encomendado no serviço de assistência especificado indicando o número de encomenda 656.26.

5. Medir a tensão arterial

5.1 Aplicar a pulseira

Aplique a braçadeira em volta do braço esquerdo despido. A circulação de sangue no braço não pode ser afectada pelo vestuário ou outras coisas muito apertadas.

A braçadeira deve ser colocada no braço superior por forma a que o bordo inferior se situe 2–3 cm acima da dobra do braço e da artéria. O tubo aponta para o meio da palma da mão.

Coloque agora a extremidade livre da braçadeira em volta do braço, por forma a ficar justa mas não demasiado apertada, e feche o fecho de velcro. A braçadeira deve ser aplicada em volta do braço, de forma que haja ainda um espaço para dois dedos por baixo da braçadeira.

Agora, insira o tubo flexível da braçadeira na respectiva entrada.

Atenção: O aparelho só pode ser usada com a pulseira original. A braçadeira é adequada para um braço com um perímetro de 24 a 36 cm.
No comércio especializado ou no endereço de assistência técnica, é disponível uma braçadeira maior para braços com um perímetro de 34 a 46 cm (número de encomenda 162.797).

5.2 Manter a postura correcta

- Antes de realizar uma medição, descanse cerca de 5 minutos! Caso contrário, podem ocorrer desvios de medição.
- Poderá realizar a medição em posição sentada ou deitada. No entanto, preste atenção para que a braçadeira fique ao nível do coração.
- Para não alterar o resultado da medição, é importante manter-se calmo e não falar durante a medição.

5.3 Seleccionar uma memória

Dispõe de duas memórias com 60 posições cada para memorizar separadamente os resultados medidos para 2 pessoas diferentes ou os resultados medidos de manhã e à noite.

Seleccione a posição pretendida premindo a tecla para selecção de utilizador. Confirme a sua selecção com o botão Ligar/Desligar.

5.4 Efectuar a medição

- Aplique a braçadeira conforme descrito em cima e coloque-se na posição em que pretende fazer a medição.
- Prima a tecla „Selecção de utilizador“ para escolher uma memória e prima 2x a tecla para iniciar a medição para dentro da memória seleccionada. Depois de testado o mostrador, acendendo-se todos algarismos, a braçadeira insufla-se automaticamente. Durante a insuflação, o aparelho começa já a medir, sendo que os valores medidos destinam-se à avaliação da pressão necessária para a insuflação. Caso esta pressão não seja suficiente, o aparelho insufla automaticamente mais 40 mmHg („Real Fuzzy Logic“).
- A braçadeira é depois lentamente desinsuflada, procedendo à medição do pulso.
- São apresentados os valores da pulsação, da pressão arterial sistólica e diastólica e do indicador de repouso.
- Pode interromper a qualquer momento a medição premindo a tecla Ligar/Desligar.
- Desligue depois o medidor da tensão arterial com a tecla Ligar/Desligar. Se alguma vez esquecer de desligar o aparelho, ele desliga-se automaticamente ao fim de 1 minutos.

Antes de voltar a realizar uma medição, aguarde, pelo menos, 5 minutos!

5.5 Avaliar os resultados

Perturbações do ritmo cardíaco:

Durante a medição, este aparelho pode identificar eventuais perturbações do ritmo cardíaco e, se for o caso, chama a atenção para tal depois da medição com o símbolo .
Isto pode ser um indicador de uma arritmia. Arritmia é uma doença em que o ritmo cardíaco é anormal devido a erros/falhas no sistema bioeléctrico que controla o batimento do coração. Os sintomas (falhas no batimento do coração ou batimentos precoces, pulsação mais lenta ou mais rápida) podem ser indicativos, entre outros, de doenças cardíacas, idade, hereditariedade, consumo de tabaco ou álcool em demasia, stress ou falta de sono. A arritmia só pode ser detectada por um médico. Repita a medição, se o símbolo for exibido no mostrador após a medição. Tenho cuidado em descansar durante 5 minutos e não falar ou mover-se durante a medição. Se o símbolo aparecer muitas vezes, queira consultar um médico. Um auto-diagnóstico e auto-tratamento na sequência dos resultados das medições podem ser perigosos. Siga impreterivelmente as ordens do seu médico.

Classificação da OMS:

A Organização Internacional da Saúde (WHO) e o National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Comité de coordenação para programas nacionais de educação sobre tensão alta) desenvolveram valores padrão para reconhecimento de valores de tensão alta com elevado e baixo risco. No entanto, estas valores padrão só são valores aproximativos. A tensão arterial individual pode variar em diferentes pessoas e grupos de idade. É importante que consulte o seu médico em intervalos periódicos. O seu médico informa-o sobre os seus valores individuais e indica-lhe a sua tensão arterial normal e o valor a partir do qual uma tensão alta pode ser perigosa para si.

Tabela para a classificação dos valores da tensão arterial para adultos (unidade de medição mmHg)

Gama	Tensão arterial sistólica	Tensão arterial diastólica	Medida a tomar
Hipotonia (tensão arterial baixa)	inferior a 105	inferior a 60	controlo no médico
Normal	entre 105 e 120	entre 60 e 80	auto-controlo
Gama de pré-hipertensão arterial (*) (P)	entre 120 e 140	entre 80 e 90	controlo no médico
Hipertonia – Hipertensão Grau (1)	entre 140 e 160	entre 90 e 100	consulta médica
Hipertonia – Hipertensão Grau (2)	superior a 160	superior a 100	consulta médica

(*) Gama de tensão arterial que pode passar para uma hipertensão

Adapted from JNC 2003

A classificação da OMS (WHO) exibida no mostrador indica o intervalo dentro do qual se encontra a tensão arterial medida. Se os valores da sístole e da diástole se encontrarem em dois intervalos diferentes da OMS (por ex., a sístole no intervalo „Hipertensão Grau ⓘ“ e a diástole no intervalo „Normal“), então a classificação da OMS mostra-lhe sempre o intervalo mais elevado, ou seja, no exemplo descrito, o intervalo „Hipertensão Grau ⓘ“.

5.6 Medição do indicador de repouso (através do sistema de diagnóstico HSD)

O erro mais frequente ao medir a tensão arterial consiste no facto de, no momento da medição, não haver uma pressão arterial de repouso (estabilidade hemodinâmica), isto é, tanto a tensão arterial sistólica como a diastólica serão falseadas neste caso. Durante a medição da tensão arterial, este aparelho determina automaticamente se a circulação sanguínea actual tem ou não a estabilidade necessária.
Se não houver indício de falta de estabilidade da circulação sanguínea, surge o símbolo OK (estabilidade hemodinâmica) e o resultado de medição pode ser documentado como mais um valor de pressão arterial em repouso qualificado.

OK: Existe estabilidade hemodinâmica

Em havendo estabilidade suficiente da circulação sanguínea, os resultados de medição da pressão sistólica e diastólica serão mais elevados, reflectindo, com grande probabilidade, a pressão arterial de repouso. Mas se houver uma indicação de falta de estabilidade da circulação sanguínea (instabilidade hemodinâmica) surge o símbolo !.

Neste caso, a medição deverá ser repetida depois de uma fase de repouso corporal e mental. A tensão arterial deve ser medida num estado de repouso corporal e mental, porque servirá como referencial para o diagnóstico da pressão arterial, o que significa que é decisivo para determinar a medicação a prescrever ao doente.

!: Não existe estabilidade hemodinâmica

É muito provável que a medição da pressão sistólica e diastólica não tenha sido realizada com a circulação sanguínea suficientemente estável e que, por isso, os resultados da medição divirjam do valor da pressão arterial de repouso.
Repita a medição depois de uma fase de repouso e relaxamento de, pelo menos, cinco minutos. Dirija-se para um local suficientemente sossegado e confortável, fique lá a descansar, feche os olhos, tente descontrair-se e respire calma e regularmente.
Se a medição seguinte continuar a apresentar uma estabilidade insuficiente, poderá repetir a medição depois de mais algumas tentativas de repouso. Se os valores de medição subsequentes continuarem instáveis, anote esses seus valores de pressão arterial indicando o ocorrido, porque isso é sinal de que não é possível alcançar uma circulação sanguínea suficientemente estável durante as medições.
Neste caso, um dos motivos poderá ser um desassossego nervoso interior que não possa ser dissipado por curtas fases de repouso. A medição estável da tensão arterial também pode ter sido impossibilitada devido a uma arritmia cardíaca.

A falta de pressão arterial de repouso pode ter várias origens, tais como, por ex., esforços físicos, tensões ou distracções

mentais, falar ou arritmias cardíacas durante a medição da tensão arterial.

Na maioria dos casos de aplicação, o sistema de diagnóstico HSD é muito fiável ao indicar se existe ou não estabilidade de circulação sanguínea durante uma medição da tensão arterial. Determinados doentes, com arritmias cardíacas ou sujeitos a esforços mentais de longa duração, podem, a longo prazo, continuar a ter uma instabilidade hemodinâmica, mesmo depois de repetidas fases de repouso. No caso destes utilizadores, a exactidão da determinação da tensão arterial é apenas limitada. Como qualquer outro método de medição da área médica, o sistema de diagnóstico HSD também tem as suas limitações na exactidão dos valores apurados, podendo, em casos isolados, fornecer resultados errados. Os resultados de medição da tensão arterial obtidos com uma circulação sanguínea estável podem ser considerados resultados extremamente fiáveis.

6. Memorizar, ler e apagar valores de medição

O aparelho memoriza automaticamente os valores da tensão arterial das últimas 60 medições. Quando as 60 posições de memória estiverem esgotadas, é apagado sempre o valor mais antigo.
A memória pode ser activada da forma seguinte:

- Prima a tecla „Selecção de utilizador“ para escolher uma memória e prima repetidamente a tecla „M“ para mudar de memória para memória.
- Primeiro, é indicado o valor médio „AVG“ das últimas três medições.
- Premindo mais uma vez a tecla de memória, as restantes medições individuais serão exibidas – em primeiro lugar o último valor medido.
- Para desligar, prima novamente a tecla Ligar/Desligar.
- Quando esquecer de desligar o aparelho, este desactiva-se automaticamente ao fim de 1 minuto.

Apagar os valores guardados na memória: Prima a tecla „Selecção de utilizador“ para escolher uma memória de utilizador e mantenha a tecla „M“ premida por aprox. 5 segundos.

7. Limpar e guardar o aparelho

- Limpe o seu medidor de tensão arterial cuidadosamente apenas com um pano ligeiramente húmido.
- Não use detergentes ou produtos que contêm solventes.
- Em caso algum, deve colocar o aparelho debaixo de água, caso contrário, poderá entrar líquido e o aparelho será danificado.
- Quando guardar o aparelho, não deve colocar objectos pesados sobre o aparelho. Remova as pilhas. O tubo da braçadeira não deve ser dobrado fortemente.

8. Eliminar erros

Podem ocorrer mensagens de erro, quando

- o valor da tensão arterial é excessivamente alto ou baixo (surge „EE“ no mostrador),
- você se mexe ou fala durante a medição (surge „EE“ no mostrador),
- a braçadeira não está correctamente inserida no aparelho (surge „E1“ no mostrador),
- a insuflação dura mais de 15 segundos (surge „E1“ no mostrador),

- a pressão de insuflação é superior a 300 mmHg (surge „E2“ no mostrador),
- ocorre um erro durante a memorização dos valores medidos (surge „E3“ no mostrador),
- a margem de medição é ultrapassada (surge „Er“ no mostrador).

Nestes casos, repita a medição. Certifique-se que o tubo da braço está correctamente ligado e que você não se mexe e não fala. Caso necessário, volte a inserir as pilhas ou substitua-as.

9. Dados técnicos

Tipo n.º	BM 70
Método de medição	Medição oscilométrica, não invasiva da tensão arterial, na porção superior do braço
Gama de medição	Tensão 0–300 mmHg, sistólica: 30–260 mmHg, diastólica: 30–260 mmHg, Pulso: 40–199 batimentos/minuto
Precisão do mostrador da tensão	sistólica ± 3 mmHg/ diastólica ± 3 mmHg, pulso ± 5 % do valor indicado
Imprecisão de medida	max. desvio padrão admissível após ensaio clínico: sistólico 8 mmHg/ diastólico 8 mmHg
Memória	2 x 60 posições de memória
Dimensões	C156 x L117 x A80 mm
Peso	Aproximadamente 535 g
Tamanho da braçadeira	Com bracelete para braços perímetros de 24 a 36 cm
Temperatura de operação admissível	+10 °C a +40 °C, 40 – 85 % humidade relativa do ar
Temperatura admissível para guardar o aparelho	-10 °C a +60 °C, 10 – 90 % humidade relativa do ar
Alimentação de corrente	4 x pilhas de 1,5 V AA (tipo alcalino LR6)
Indicação pilhas gastas	Para aprox. 300 medições, conforme a altura da tensão medida e da pressão de insuflação
Acessórios	Com bolsa para guardar, instruções de utilização, 4 pilhas AA LR6
Classificação	Parte de aplicação tipo BF
Explicação dos símbolos	Atenção! Ler as instruções de utilização! ⚠
	Parte de aplicação tipo BF

Por razões de actualização, reservamo-nos o direito de alterar os dados técnicos, sem aviso.

10. Adaptador de rede

Modelo nº	FW 7333SM/12
Entrada	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Saída	12 V DC, 700 mA, apenas em combinação com os medidores da tensão arterial da Beurer.
Fabricante	Friwo Gerätebau GmbH
Protecção	O equipamento possui isolamento protector duplo e protecção térmica

do primário, que isolará o equipamento da rede em caso de falha.
Durante o funcionamento conforme o destino previsto, o LED verde permanece aceso.
Assegure-se que retirou as pilhas do compartimento de pilhas antes de utilizar o adaptador de rede.

⧈ Isolamento de protecção / classe de protecção 2

Caixa e resguardos de protecção: A caixa do adaptador protege contra o contacto com peças sob tensão ou que possam estar sob tensão (dedos, agulha, gancho de verificação).
O utilizador não deve tocar simultaneamente no doente e na ficha de saída do adaptador AC.

- Este equipamento corresponde à norma europeia EN60601-1-2 e está sujeito a medidas de precaução particulares relativas à compatibilidade electromagnética. Por favor, tenha em atenção que os equipamentos de telecomunicações AF portáteis e móveis podem interferir com este equipamento. Poderá solicitar informações mais pormenorizadas no endereço do centro de atendimento a clientes, indicado nestas instruções.
- O equipamento está conforme a Directiva Europeia relativa aos produtos médicos, 93/42/EC a Lei alemã relativa aos materiais médicos e as directivas europeias EN1060-1 (medidores de tensão arterial não invasivos parte 1: requisitos básicos) e EN1060-3 (medidores de tensão arterial não invasivos, parte 3: requisitos complementares para sistemas de medição de tensão arterial electromecânicos).
- Quando o aparelho é usado para fins comerciais ou económicos, devem realizar-se testes regulares para controlo da exactidão da medição de acordo com a Lei alemã relativa aos exploradores de produtos médicos. Mesmo quando usado para fins particulares, recomendamos que realize, no fabricante, um controlo da exactidão da medição em intervalos de dois em dois anos.